



COMUNE DI BRESCIA

Settore Urbanistica

Relazione tecnica - 29 Marzo 2018

Adozione Variante Idrogeologica al PGT - Adeguamento della componente geologica, idrogeologica e sismica del PGT al Piano di Gestione dei Rischi di Alluvioni (PGRA) e ad ulteriori condizioni di rischio di livello locale.

Oggetto e finalità della variante.

La Variante idrogeologica al PGT, avviata con deliberazione di Giunta Comunale n. 763 del 6 dicembre 2016, riguarda l'adeguamento della componente geologica, idrogeologica e sismica del PGT al Piano di Gestione dei Rischi di Alluvioni (PGRA), approvato dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del Fiume Po con deliberazione n. 2 del 3 marzo 2016 e successivamente dal Presidente del Consiglio dei Ministri con DPCM 27 ottobre 2016.

Tale adeguamento deve essere effettuato nel rispetto:

- della normativa PAI vigente, nel frattempo aggiornata dal Comitato istituzionale dell'Autorità di Bacino del Fiume Po con l'introduzione di nuovo Titolo V: "Norme in materia di coordinamento tra il PAI e il PGRA" (deliberazione n. 5 del 7 dicembre 2016);
- delle "Disposizioni concernenti l'attuazione del PGRA nel settore urbanistico e di pianificazione d'emergenza..." che hanno definito le modalità e i termini per l'adeguamento degli strumenti urbanistici comunali al PGRA in Regione Lombardia (DGR X/6738 del 19 giugno 2017).

La Variante riguarda, altresì, l'adeguamento della componente geologica, idrogeologica e sismica del PGT ad ulteriori condizioni di rischio di livello locale sulla base:

- di indagini relative a criticità di carattere idraulico afferenti il reticolo minore (Torrente Garzetta e Rio Val Bottesa);
- dell'aggiornamento del quadro conoscitivo dei dissesti del territorio, compresa la verifica del recepimento dei risultati dello studio di Microzonazione Sismica, definitivamente verificato con esito positivo da Regione Lombardia e da Dipartimento di Protezione Civile come da comunicazione trasmessa al Comune di Brescia in data 30 marzo 2017 PG 54485 .

In concreto l'adeguamento consiste:

A. nel recepimento nella componente geologica, idrogeologica e sismica del PGT delle aree allagabili individuate dal PGRA e nella valutazione di maggior dettaglio, all'interno di tali aree, delle condizioni di pericolosità e rischio idraulico, in esito a studi di approfondimento idraulico condotti in ottemperanza di disposti della DGR IX/2616 del 2011 "Criteri e indirizzi per la definizione della componente geologica, idrogeologica e sismica del PGT ...";

Area Pianificazione Urbana e Mobilità

Settore Urbanistica

Via Marconi, 12- 25128 Brescia

0302978603 - urbanistica@comune.brescia.it



COMUNE DI BRESCIA

Settore Urbanistica

B. nel recepimento e la messa a sistema nel PGT di ulteriori studi di approfondimento idraulico nel frattempo condotti sul Torrente Garzetta e Rio Val Bottesa di Costalunga, non interessati dal Piano dell'Autorità di Bacino;

C. nell'adeguamento delle norme geologiche di piano e delle relative classi di fattibilità geologica, al fine di coordinare la normativa degli interventi edilizi con le nuove condizioni di pericolosità riscontrate a valle degli studi idraulici di dettaglio;

D. nella revisione complessiva degli elaborati che fanno parte dello studio geologico vigente, sulla base dell'aggiornamento del quadro conoscitivo dei dissesti del territorio e ai fini di una migliore corrispondenza con le disposizioni attuative regionali, a partire dalla DGR IX/2616 del 2011;

E. nella verifica delle previsioni del PGT rispetto alle condizioni di pericolosità e rischio riscontrate nella componente geologica, idrogeologica e sismica del PGT, con particolare riferimento ad Ambiti di Trasformazione, Progetti Speciali del Piano delle Regole e dei Servizi e Piani Attuativi Vigenti interessati da aree allagabili, e nel loro conseguente adeguamento ove necessario;

F. nell'aggiornamento dell'individuazione degli ambiti esclusi dall'applicazione della l.r. 7/2017 relativa al recupero dei vani e locali seminterrati esistenti, adottata con deliberazione di Consiglio Comunale n. 59 del 25 luglio 2017, in base alle analisi di rischio idrogeologico sopraccitate.

Ai sensi del punto 7 della DGR X/6738 del 2017, lo Scenario di rischio idraulico ed il relativo Modello di intervento del Piano di Emergenza di Protezione Civile, recentemente approvato dal Consiglio Comunale con deliberazione n. 97 del 29 novembre 2017, dovrà essere adeguato ai contenuti del PGRA e della presente variante in funzione delle condizioni di rischio ivi riscontrate.

Ambito di applicazione

Le aree allagabili individuate dal PGRA e da studi di ambito locale riguardano le seguenti aste fluviali:

Reticolo Principale (RP)

- Fiume Mella;
- Torrente Garza;

Reticolo Secondario Collinare e Montano (RSCM)

- Torrente Mandolossa, Torrente Canale e Torrente Solda;

Reticolo Secondario di Pianura (RSP)

- Naviglio Cerca e Naviglio Brande Bresciano per le parti eccedenti le aree precedentemente classificate dal PAI

Reticolo Idrico Minore

- Torrente Garzetta di Costalunga e Rio Val Bottesa (studio di ambito locale);
- Aree localizzate del Quartiere di Urago Mella

Area Pianificazione Urbana e Mobilità

Settore Urbanistica

Via Marconi, 12- 25128 Brescia

0302978603 - urbanistica@comune.brescia.it



COMUNE DI BRESCIA

Settore Urbanistica

L'asta del Mella è già interessata dalla delimitazione delle fasce fluviali del Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) del Bacino del Fiume Po. Le aree allagabili dei Torrenti Garza, Mandolossa, Canale e Solda sono state introdotte ex-novo dal PGRA. Per il Torrente Garzetta di Costalunga e Rio Val Bottesa, non interessati dalla pianificazione di bacino, le aree allagabili discendono da studi idraulici di ambito locale recentemente condotti dal Comune di Brescia (Indagine relativa alla criticità di carattere idraulico riguardante il bacino del fiume Celato e dei suoi affluenti, Torrente Garzetta di Costalunga e Rio Val Bottesa – Rossi 2016).

Disciplina della fase transitoria

L'approvazione del PGRA ed il relativo regime di salvaguardia ha determinato gravose procedure e limitazioni alla realizzazione di interventi edilizi ammessi dal PGT nelle aree della Badia, Urigo Mella, Conicchio e San Polo, interessando anche Ambiti di Trasformazione del Documento di Piano, Progetti Speciali del Piano delle Regole e dei Servizi e Piani attuativi vigenti (PAV):

- AT-B.1 Conicchio; AT-A.2 Casazza; AT-D.4 Parco San Polo – Via Romiglia; AT-E.5 Costalunga – Via Lazzaretto
- PRe6 San Polo d'Este; PRe13 Cava Doregatti
- PSe3 Centro sportivo Paradiso
- PAV 502 Cosatalunga1 di via Riccobelli; PAV 517 Consoli di via Casotti

Le disposizioni regionali per l'attuazione del PGRA in campo urbanistico, approvate dalla regione con DGR X/6738 del 19 giugno 2017, stabiliscono che i comuni provvedano al recepimento delle aree allagabili dello stesso PGRA e relative norme nello strumento urbanistico comunale; ciò deve avvenire nel rispetto dei termini stabiliti per l'adeguamento dei PGT alla l.r. 31/2014 sulla riduzione del consumo di suolo (ovvero alla prima scadenza del Documento di Piano, dopo l'adeguamento di PTR e PTCP alla stessa l.r. 31/2014).

Fino all'adeguamento degli strumenti urbanistici comunali è facoltà dei comuni applicare, anche all'interno degli edificati esistenti, la norma PAI o chiedere che gli interventi edilizi siano supportati da uno specifico studio di compatibilità idraulica rispetto al PGRA. E' fatta salva la possibilità di asseverazione del progettista per gli interventi edilizi che non modificano il regime idraulico delle aree allagabili. In caso di sovrapposizione delle aree allagabili del PGRA afferenti il Reticolo Principale con le Aree a rischio idrogeologico molto elevato RME (nel nostro caso le Zone I lungo il Naviglio Grande a confine con Rezzato, il Naviglio Cerca tra via delle Bettole e la Tangenziale sud, e il Garza a Conicchio) si applica la norma più restrittiva.

Inoltre, per i corsi d'acqua non interessati dalla pianificazione di bacino, la deliberazione di Giunta Comunale n. 763 del 6 dicembre 2016 stabilisce che nelle more dell'approvazione della variante al PGT, gli interventi edilizi proposti nelle aree per le quali sono state riscontrate criticità idrauliche di livello locale debbano effettuare la valutazione della pericolosità e del rischio e la conseguente verifica di fattibilità delle relative proposte.

Area Pianificazione Urbana e Mobilità
Settore Urbanistica

Via Marconi, 12- 25128 Brescia

0302978603 - urbanistica@comune.brescia.it



COMUNE DI BRESCIA

Settore Urbanistica

Pertanto, stante il quadro sopra descritto, l'adeguamento del PGT al PGRA e alle condizioni di rischio locale ha il duplice scopo di determinare livello di pericolosità e di rischio nelle aree allagabili (estendendole ove necessario) e di disciplinare gli interventi edilizi ammessi nelle aree a diverso livello di pericolosità, individuando altresì i casi da subordinare alla realizzazione interventi locali di messa in sicurezza preventiva.

Studi idraulici di approfondimento del PGRA e delle condizioni di rischio locale

Gli studi idraulici di approfondimento hanno riguardato il Reticolo Principale (Fiume Mella e Torrente Garza sud), il Reticolo Secondario Collinare e Montano (Torrente Mandolossa, Torrente Canale e Torrente Solda) e il Reticolo Idrico Minore (Torrente Garzetta di Costalunga e Rio Val Bottesa).

Lo studio del Torrente Garza (nella porzione nord, dal confine con Bovezzo e Nave allo scolmatore in Mella) verrà completato successivamente, tenendo conto della Vasca di laminazione recentemente realizzata sul territorio del Comune di Nave ed attualmente in fase di collaudo.

Le aree allagabili individuate in località Urago sono delimitate nel PGRA in funzione dell'evento esondativo del 2010 classificato dal Comune di Brescia. Nel corso dello Studio di adeguamento a seguito di sopralluoghi si è verificato che non è possibile applicare la metodologia dell'Allegato 4 alla DGR 2616/2011. Si è quindi valutato di attribuire una pericolosità basata sulle informazioni storiche e le evidenze dei rilievi eseguiti in sito, proponendo una modifica del quadro del dissesto PAI assegnando all'area una voce di legenda "Em – pericolosità media o moderata di esondazione" e una conseguente proposta di modifica del PGRA identificando un'area interessata da alluvioni rare (area P1/L).

Le Zone I già valutate e ripermite sulla base dello studio di approfondimento idraulico (Vercesi 2004) recepito dallo studio dallo Studio Geologico del PGT vigente, sono state integrate con le aree allagabili del reticolo secondario di pianura (RSP) del PGRA. Dette aree dovranno essere oggetto nel loro complesso di uno studio di approfondimento idraulico riguardante la porzione il Naviglio Cerca e il Naviglio Grande Bresciano da effettuare a scala scovracomunale per il sottobacino idrografico di riferimento, tenendo in considerazione le opere nel frattempo programmate o realizzate a monte (vd Scolmatore di Nuvolera).

Gli studi idraulici sono stati condotti secondo la metodologia dell'Allegato 4 alla DGR 2616/2011 e nel rispetto delle indicazioni fornite da Regione Lombardia negli incontri preparatori. La valutazione delle condizioni di pericolosità e rischio locali, all'interno delle aree allagabili, si è basata sui risultati della modellazione idraulica bidimensionale del deflusso delle acque esondate dai corsi d'acqua durante il transito della piena di riferimento.

Il tempo di ritorno della piena di progetto è di:

- 200 anni per il fiume Mella
- 100 anni per il torrente Garza (come chiarito in sede di confronto da Regione Lombardia - U.O. Difesa del suolo - Struttura pianificazione dell'assetto idrogeologico)
- 100 anni per i Torrenti Mandolossa, Canale e Solda
- 100 anni per il Torrente Garzetta di Costalunga e Rio Val Bottesa.

Area Pianificazione Urbana e Mobilità

Settore Urbanistica

Via Marconi, 12- 25128 Brescia

0302978603 - urbanistica@comune.brescia.it



COMUNE DI BRESCIA

Settore Urbanistica

Gli studi di approfondimento idraulico svolti sulle aste indagate ed il corrispondente aggiornamento della componente geologica del PGT sono stati trasmessi a Regione Lombardia con nota PG 30417 del 13/02/2018, per la verifica di conformità ai criteri attuativi dell'art. 57 della l.r. 12/2005 approvati con d.g.r. 2616/2011 così come aggiornata e integrata con d.g.r. 6738/2017.

Con nota protocollata al PG 56447 del 21/03/2018 Regione Lombardia ha espresso il parere di competenza, che condiziona la conformità dei sopraccitati studi ai criteri attuativi dell'art. 57 della l.r. 12/2005 al recepimento di alcune prescrizioni relative ai medesimi studi e alla carta PAI-PGRA, e precisando altresì che la valutazione in ordine a detto recepimento sarà effettuata in sede di espressione del parere regionale sulla presente variante una volta adottata.

Il medesimo parere di Regione Lombardia ha accertato che gli studi di approfondimento idraulico presentati sono stati condotti conformemente alle metodologie di cui all'allegato 4 alla d.g.r. 2616/2011.

Gli studi idraulici e gli elaborati della componente geologica, idrogeologica e sismica del PGT proposti per l'adozione della variante sono stati aggiornati alle condizioni del sopraccitato parere regionale. Relativamente alle Aree a rischio idrogeologico molto elevato - Zone I - del PAI la suddivisione tra aree interne ed esterne al centro edificato sarà rivista in occasione della redazione degli studi di approfondimento da condurre a livello locale lungo la tratta nord del Torrente Garza e a livello di sottobacino per lungo il Naviglio Grande Bresciano e Naviglio Cerca.

Fattibilità delle azioni di piano

Lo studio geologico ed in particolare la Carta di fattibilità delle azioni di piano e le Norme geologiche di piano sono stati complessivamente rivisti in ragione della pericolosità idrogeologica riscontrata nelle aree allagabili e delle nuove informazioni acquisite in merito ai rimanenti fenomeni di vulnerabilità (instabilità dei versanti, escursione e vulnerabilità della falda sotterranea, presenza di terreni riportati, recepimento dei risultati dello Studio di Microzonazione Sismica verificato con esito positivo da Regione Lombardia e Dipartimento di Protezione con nota del 30/03/2017).

La classe di fattibilità geologica 1 vigente, risalente ad un quadro del dissesto analizzato nel 1996/1997, è stata modificata nelle classi e sottoclassi 2. Tuttavia, tale incremento non determina per il territorio del comune di Brescia limitazioni all'edificabilità contenuta nelle previsioni vigenti né limitazioni alla trasformazione urbanistica del territorio.

Le classi di fattibilità 3 e 4, invece, possono prevedere prescrizioni e/o limitazioni agli interventi rispetto alla problematica geologica individuata.

In generale nelle aree allagabili definite dagli studi idraulici di approfondimento del PGRA e Torrente Garzetta e Rio Val Bottesa di Costalunga gli interventi edilizi ammessi nelle fasce a diverso livello di pericolosità sono subordinati alla redazione di uno studio di compatibilità idraulica che potrà prevedere opere di messa in sicurezza in relazione alla tipologia o importanza dell'intervento.

Area Pianificazione Urbana e Mobilità

Settore Urbanistica

Via Marconi, 12- 25128 Brescia

0302978603 - urbanistica@comune.brescia.it



COMUNE DI BRESCIA

Settore Urbanistica

In particolare, l'attuazione di alcune previsioni del PGT quali l'AT-D.4 Parco San Polo – Via Romiglia, il PRe6 San Polo d'Este e il PAV 502 Cosatalunga1 di via Riccobelli, è subordinata alla realizzazione di interventi di messa in sicurezza delle aree nei confronti di eventi di esondazione da parte del T. Garza e T. Garzetta. In questi casi il rilascio del titolo abilitativo è subordinato all'aggiornamento del quadro della pericolosità e della relativa normativa e al collaudo delle stesse opere.

I diritti edificatori del PAV 517 Consoli di via Casotti dovranno essere trasferiti altrove secondo i principi di compensazione del PGT.

Riguardo gli AT-B.1 Conicchio e AT-A.2 Casazza, continuerà ad applicarsi la normativa transitoria della DGR 6738/2017 fino al recepimento nel PGT della valutazione di dettaglio della pericolosità e del rischio lungo la tratta del Garza a nord della Città.

In applicazione dei criteri regionali (d.g.r. 2616/2011) la fattibilità degli AT-D.3 Via Labirinto, PSs3 Carcere di Verziano e PSs2 Cascina Verziano, legata a livelli di soggiacenza della falda inferiori a 5 mt., passa dalla classe 2 alla classe 3. Rimane tuttavia invariato livello delle indagini richieste a tal fine dallo studio geologico.

Procedura di verifica di assoggettabilità a VAS

La Proposta di Piano e il Rapporto preliminare sono stati messi a disposizione in data 20/02/2018 e depositati per 30 gg per l'acquisizione dei pareri delle Autorità competenti e degli Enti territorialmente interessati nonché le osservazioni del pubblico interessato nell'ambito della procedura di verifica di assoggettabilità a VAS.

Il Decreto di non assoggettabilità a VAS è stato emesso in data 28.03.2018 PG 61281

I contributi pervenuti dal pubblico interessato contengono tra l'altro osservazioni e considerazioni che non hanno attengono direttamente al Rapporto Preliminare ma riguardano più in generale i contenuti della variante e degli studi di approfondimento idraulico, con riserva di effettuare ulteriori osservazioni in sede di adozione della variante stessa, e pertanto dovranno essere riproposti in quella sede.

Istruttore direttivo
con funzioni di responsabilità
per gli aspetti idrogeologici

Arch Fabio Gavazzi

Il Responsabile del Settore
Arch Gianpiero Ribolla